

DESKRIPSI KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA KONSEP PENCEMARAN LINGKUNGAN

(Artikel)

**Oleh
ERVIN HIDAYAT**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2014**

**DESKRIPSI KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA
PADA KONSEP PENCEMARAN LINGKUNGAN**

Ervin Hidayat¹, Pramudiyanti², Rini Rita T. Marpaung²
e-mail: hidayat_ervin75@yahoo.co.id. HP: 085769757414

ABSTRAK

This research aimed to know students' critical thinking capability. The design was simple descriptive by purposive sampling so those class VII. I, VII.2, VII.3, VII.4, dan VII.5 were choosen as subject. Data analysis used descriptive. The qualitative data were obtained from conversion assessment of student worksheet, poster and written test. The results of this research showed that students critical thinking capability had moderate criteria (70,46). The average of percentage of student worksheet assessment had very high criteria (85,70%), low criteria (58,27%) on poster assessment, and had high criteria (76,31%) on written test score.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis `siswa. Desain yang digunakan adalah deskriptif sederhana dengan subjek penelitian yaitu siswa kelas VII.1, VII.2, VII.3, VII.4, dan VII.5 yang dipilih secara *purposive sampling*. Teknik analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif. Data kualitatif diperoleh dari konversi penilaian LKS, poster, dan tes tertulis. Hasil penilaian menunjukkan bahwa siswa memiliki kemampuan berpikir kritis dengan kriteria sedang (70,46). Rerata persentase penilaian LKS memiliki kriteria sangat tinggi (85,70%), kriteria rendah (58,27%) pada penilaian poster, dan kriteria tinggi (76,31%) pada nilai tes tertulis.

Kata kunci: berpikir kritis, LKS, pencemaran lingkungan, poster, tes tertulis

¹Mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP Unila

² Staf Pengajar

PENDAHULUAN

Proses untuk mengembangkan kemampuan atau potensi yang dimiliki oleh seorang anak yaitu melalui proses belajar. Belajar merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan, dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru dan lain sebagainya (Sardiman, 2012: 20). Pelajaran Biologi termasuk dalam rumpun Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), yang memiliki peran penting dalam peningkatan mutu pendidikan, khususnya di dalam menghasilkan peserta didik yang berkualitas, yaitu manusia Indonesia yang mampu berpikir kritis, kreatif, logis dan berinisiatif dalam menanggapi isu di masyarakat yang diakibatkan oleh dampak perkembangan Ilmu Pengetahuan Alam (BSNP, 2006: iv).

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu proses berpikir tingkat tinggi. Menurut Johnson (2007: 183) berpikir kritis merupakan sebuah proses yang terarah dan jelas yang

digunakan dalam kegiatan mental seperti memecahkan masalah, mengambil keputusan, membujuk, menganalisa asumsi, dan melakukan penelitian. Selain itu, Menurut Suryanti (dalam Amri dan Ahmadi, 2010:62) berpikir kritis merupakan proses yang bertujuan untuk membuat keputusan yang masuk akal mengenai apa yang kita percayai dan apa yang kita kerjakan.

Namun kenyataan dilapangan menurut pendapat Sari (2012: 1) dalam penelitiannya mengatakan bahwa proses pembelajaran IPA di SMP masih menekankan pada aspek pengetahuan dan pemahaman materi. Guru selama ini lebih banyak memberikan latihan mengerjakan soal-soal pada buku paket. Dalam pembelajaran di kelas pun dapat terlihat saat diberikan pertanyaan, hanya beberapa peserta didik saja yang menjawab pertanyaan dari guru dan jawabannya pun masih sebatas ingatan dan pemahaman saja. Kemudian pertanyaan yang dibuat peserta didik juga belum menunjukkan pertanyaan-

pertanyaan kritis berkaitan dengan materi yang dipelajari.

Akibatnya, kemampuan berpikir kritis dalam kehidupan nyata sehari-hari di kalangan para siswa tidak berkembang sesuai dengan harapan. Berpikir kritis dalam pembelajaran biologi sangat besar peranannya dalam meningkatkan proses, hasil belajar, dan bekal dimasa depan. Oleh karena itu pembelajaran disekolah sebaiknya melatih peserta didik untuk menggali kemampuan dan keterampilan dalam mencari, mengolah, dan menilai berbagai informasi secara kritis.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa pada konsep pencemaran lingkungan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Mei 2014 di SMP Negeri 3 Pringsewu. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa di SMP Negeri 3 Pringsewu tahun pelajaran 2013/2014. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII.1, VII.2, VII.3, VII.4 dan VII.5. Pengambilan subjek

dilakukan dengan teknik *purposive sampling* (Sugiyono, 2001:61).

Desain penelitian yang digunakan adalah deskriptif sederhana. Jenis data berupa data kualitatif dari deskripsi kemampuan berpikir kritis siswa pada konsep pencemaran lingkungan. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu lembar penilaian (LKS dan poster), data nilai tes tertulis dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

Kemampuan berpikir kritis siswa yang akan dikaji dalam penelitian ini meliputi aspek merumuskan masalah, berhipotesis, memberikan alasan, dan memberikan solusi (Ennis, 2011: 2-4). Hasil dari penelitian ini berupa data Kemampuan Berpikir Kritis (KBK) oleh siswa pada konsep pencemaran lingkungan. Data KBK siswa diperoleh dari hasil penilaian LKS yang dikerjakan oleh siswa, penilaian poster karya siswa, dan tes tertulis pada materi dampak pencemaran bagi kehidupan pada siswa kelas VII

semester genap yang berasal dari lima kelas yaitu kelas VII.1, VII.2, VII.3, VII.4, dan kelas VII.5 di SMPN 3 Pringsewu. Data tersebut disajikan sebagai berikut.

Tabel 1. Persentase Kemampuan Berpikir Kritis siswa Berdasarkan Penilaian LKS

Aspek yang diamati	$\bar{X} \pm Sd$	kriteria
1	93.79 \pm 7.49	ST
2	90.84 \pm 8.53	ST
3	61.72 \pm 10.87	S
4	96.43 \pm 4.13	ST
$\bar{X} \pm Sd$	85.70 \pm 16.15	ST

Keterangan. \bar{X} = Rata-rata; Sd = Standar deviasi; 1= Merumuskan masalah; 2= Berhipotesis; 3= memberikan alasan; 4= Memberikan solusi; ST= Sangat tinggi; S=Sedang.

Pada tabel 1, diketahui bahwa kemampuan berpikir kritis siswa berdasarkan penilaian LKS dapat dikategorikan sangat tinggi. Dengan rincian sangat tinggi pada aspek merumuskan masalah, berhipotesis, dan memberikan solusi serta kriteria sedang pada aspek memberikan alasan. Adapun kemampuan berpikir kritis siswa berdasarkan penilaian poster dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Persentase Kemampuan Berpikir Kritis siswa Berdasarkan Penilaian Poster

Aspek yang diamati	$\bar{X} \pm Sd$	kriteria
1	58.27 \pm 24.29	R

Keterangan. \bar{X} = Rata-rata; Sd = Standar deviasi; 1= Memberikan solusi; R= Rendah.

Pada tabel 2, terlihat bahwa kemampuan berpikir kritis siswa berdasarkan penilaian poster hanya satu aspek yang dapat diamati yaitu aspek memberikan solusi dan memiliki kriteria rendah. Adapun kemampuan berpikir kritis berdasarkan tes tertulis dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Persentase Kemampuan Berpikir Kritis siswa Berdasarkan Tes Tertulis

Aspek yang diamati	$\bar{X} \pm Sd$	kriteria
1	76.01 \pm 9.91	T
2	92.37 \pm 4.14	ST
3	81.93 \pm 4.77	T
4	54.94 \pm .7.23	R
$\bar{X} \pm Sd$	76.31 \pm 15.77	T

Keterangan. \bar{X} = Rata-rata; Sd = Standar deviasi; 1= Merumuskan masalah; 2= Berhipotesis; 3= memberikan alasan; 4= Memberikan solusi; ST= Sangat tinggi; T=Tinggi; R= Rendah.

Berdasarkan tabel 3, diketahui bahwa siswa memiliki kemampuan berpikir kritis dengan kriteria tinggi. Dengan rincian sangat tinggi pada aspek berhipotesis, kriteria tinggi pada aspek merumuskan masalah dan memberikan alasan serta kriteria rendah pada aspek memberikan solusi. Data kemampuan berpikir kritis siswa dari hasil penilaian LKS, penilaian poster, dan nilai tes tertulis pada seluruh siswa kelas VII selanjutnya dirata-rata

sehingga didapat hasil kemampuan berpikir kritis pada setiap siswa. Berikut adalah kemampuan berpikir kritis siswa.

Tabel 4. Kemampuan berpikir kritis siswa

Kelas	KBK (\bar{X})	Kriteria
VII.1	62.32 \pm 4.67	S
VII.2	58.35 \pm 5.61	R
VII.3	69.11 \pm 9.56	S
VII.4	83.12 \pm 7.04	T
VII.5	79.42 \pm 9.35	T
KBK akhir ($\bar{X} \pm Sd$)	70.46 \pm 10.67	S

Keterangan. \bar{X} = Rata-rata; Sd = Standar deviasi; T = Tinggi; S = Sedang; R = Rendah.

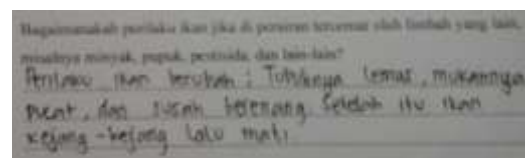
Berdasarkan tabel 4, diketahui bahwa kemampuan berpikir kritis siswa SMP Negeri 3 Pringsewu dapat dikategorikan sedang.

B. PEMBAHASAN

Berpikir kritis merupakan salah satu tahap berpikir tingkat tinggi. Pada siswa, kemampuan berpikir kritis sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran supaya menimbulkan rasa ingin tahu yang tinggi. Sehingga siswa akan terus mencari informasi dan berpikir secara mendalam bagaimana menyelesaikan permasalahan yang dihadapinya. Berpikir kritis merupakan proses yang terarah dan jelas yang digunakan dalam kegiatan mental seperti

memecahkan masalah, mengambil keputusan, membujuk, menganalisa asumsi, dan melakukan penelitian (Johnson, 2007: 183).

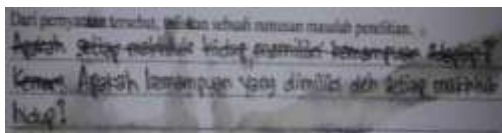
Hasil analisis kemampuan berpikir kritis siswa berdasarkan penilaian LKS yang dilakukan pada siswa SMP kelas VII menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa memiliki kriteria sangat tinggi (Tabel 1). Dengan rincian rata-rata dari seluruh kelas pada setiap aspek yaitu berhipotesis, merumuskan masalah, dan memberikan solusi memiliki kriteria yang sama yaitu sangat tinggi. Hal ini dibuktikan dari jawaban LKS yang dikerjakan oleh setiap kelompok. Berikut adalah contoh jawaban LKS yang berisi aspek berhipotesis, merumuskan masalah, dan memberikan solusi.



Gambar 1. Contoh jawaban LKS yang mampu berhipotesis dengan baik (LKS No. D5)

Pada gambar 1, terlihat jawaban siswa mampu berhipotesis sesuai dengan permasalahan yang disajikan dalam pertanyaan. Siswa mampu berhipotesis (menduga) apa yang akan terjadi jika

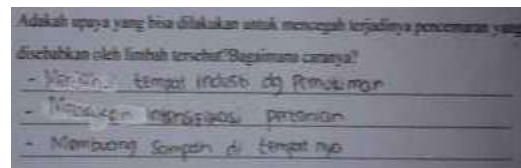
suatu habitat tercemar oleh limbah yang lain dan jawaban sesuai pertanyaan yang diberikan. Garrison, Anderson, dan Archer (dalam Afrizon, 2012: 11) berpendapat bahwa salah satu langkah dari cara yang paling relevan mengevaluasi proses berpikir kritis adalah keterampilan mengeksplorasi masalah (*Inference*), dimana diperlukan pemahaman yang luas terhadap masalah sehingga dapat mengusulkan sebuah ide sebagai dasar hipotesis. Dalam hal ini siswa mampu memahami permasalahan yang disajikan secara luas sehingga mampu memberikan ide sebagai dasar hipotesis. Selain itu, pada aspek merumuskan masalah memiliki kriteria sangat tinggi. Berikut contoh jawaban siswa pada LKS yang menunjukkan kemampuan merumuskan masalah.



Gambar 2. Contoh jawaban siswa yang kurang mampu merumuskan masalah dengan benar (LKS No. A)

Pada gambar 2, terlihat bahwa siswa kurang mampu merumuskan masalah, jawaban siswa hanya berupa pertanyaan namun tidak mengandung

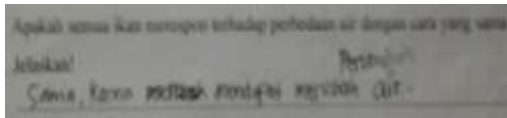
suatu rumusan masalah yang dapat dibuktikan karena kemampuan yang dimaksud masih umum. Hal ini disebabkan siswa tidak memahami tentang rumusan masalah, diduga saat guru menjelaskan siswa tidak memperhatikan. Adapun contoh jawaban siswa pada LKS yang berisi aspek memberikan solusi dapat dilihat pada gambar dibawah.



Gambar 3. Contoh jawaban siswa yang kurang mampu memberikan solusi dengan benar (LKS No. D4)

Berdasarkan gambar 3, terlihat siswa memberikan solusi terhadap permasalahan lain. Jawaban tersebut tidak sesuai dengan pertanyaan yang diberikan, maka pada gambar 6 siswa kurang mampu memberikan solusi sesuai dengan permasalahan yang terjadi. Hal ini karena siswa tidak mampu mengintegrasikan permasalahan yang terjadi sehingga solusi yang ditentukan tidak sesuai. Diduga siswa tidak memperhatikan saat guru menjelaskan materi.

Sedangkan pada aspek kemampuan memberikan alasan memiliki kriteria sedang. Dibuktikan dengan jawaban siswa pada gambar berikut.



Gambar 4. Contoh jawaban siswa yang kurang mampu memberikan alasan dengan benar (LKS No. D3)

Berdasarkan gambar 4, terlihat bahwa jawaban siswa salah, tidak sesuai dengan pertanyaan yang diberikan. Serta jika dilihat alasan yang diberikan siswa pada jawaban tersebut juga kurang lengkap atau kurang memberikan alasan yang sesuai dengan permasalahan yang diberikan. Sehingga siswa tersebut kurang mampu memberikan alasan dengan benar.

Namun, siswa mampu memperoleh informasi dari percobaan yang dilakukan untuk menjawab pertanyaan LKS. Siswa juga mampu bekerjasama dalam mengerjakan LKS dengan teman kelompoknya. Hal ini sesuai dengan pendapat Eggen dan Kauchak (dalam Muhfahroyin 2009:1), berpikir kritis merupakan sebuah keinginan

untuk mendapatkan informasi, sebuah kecenderungan untuk mencari bukti, sikap dari keterbukaan pikiran, menghargai pendapat orang lain.

Pada penilaian poster tabel 2, aspek yang dapat dinilai hanya satu dari empat aspek yang diamati, yaitu aspek kemampuan memberikan solusi dan memiliki kriteria rendah. Hal ini dibuktikan dengan hasil poster karya siswa pada gambar berikut.



Gambar 5. Contoh poster yang dibuat oleh siswa yang kurang mampu menunjukkan aspek KBK siswa

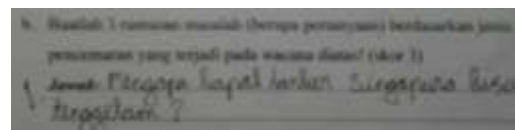
Pada gambar 5, poster yang dibuat oleh siswa tersebut hanya berisi solusi pencegahan terhadap pencemaran yang terjadi, namun pada poster tersebut tidak terdapat solusi dalam mengatasi pencemaran yang terjadi. Poster

tersebut sudah berisi kalimat ajakan untuk menjaga lingkungan agar tidak tercemar, namun gambar yang diberikan kurang sesuai. Sehingga poster tersebut kurang menunjukkan aspek kemampuan berpikir kritis. Hal ini disebabkan karena kurangnya pemahaman siswa terhadap perintah yang disampaikan oleh guru. Siswa kurang memahami tentang makna pencegahan dan penanggulangan sehingga solusi yang diberikan kurang sesuai dengan yang diharapkan. Berkaitan dengan hal ini, diduga pada saat pembelajaran, siswa belum paham tentang perbedaan antara makna mencegah dengan mengatasi pencemaran, namun guru sudah melanjutkan materi yang lain. Selain itu diduga siswa kurang memperhatikan guru saat menyampaikan materi, akibatnya siswa tidak paham tentang perbedaan tersebut.

Namun, dari poster-poster yang dibuat oleh siswa dalam pembuatan poster secara kelompok, sebagian kecil siswa mampu berpikir kritis yaitu mampu untuk memahami masalah, menyeleksi

informasi yang penting untuk menyelesaikan masalah, memahami asumsi-asumsi, merumuskan dan menyeleksi hipotesis yang relevan, serta menarik kesimpulan yang valid (Dressel (dalam Amri dan Ahmadi, 2010: 63)).

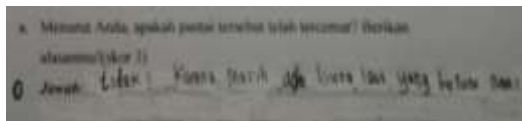
Pada tes tertulis, berdasarkan data pada tabel 3 diketahui bahwa kemampuan berpikir kritis siswa memiliki kriteria tinggi. Terlihat pada rincian aspek merumuskan masalah dan memberikan alasan memiliki kriteria tinggi. Berikut adalah gambar contoh jawaban siswa pada aspek tersebut.



Gambar 6. Contoh jawaban siswa yang kurang mampu merumuskan masalah (tes tertulis No. 1b)

Pada gambar 6 terlihat bahwa jawaban siswa hanya mampu membuat satu rumusan masalah sedangkan yang diminta adalah tiga rumusan masalah. Dari jawaban tersebut juga tidak sesuai dengan permasalahan yang terjadi. Namun, siswa tersebut mampu memahami apa yang dimaksud dengan merumuskan masalah. Berkaitan dengan hal ini, diduga siswa kurang

memahami permasalahan yang terjadi. Selain itu, diduga saat proses pembelajaran siswa tidak memperhatikan penjelasan yang disampaikan oleh guru. Hal ini menyebabkan siswa tidak mampu mencermati permasalahan yang terjadi dalam wacana yang disajikan pada tes tertulis.

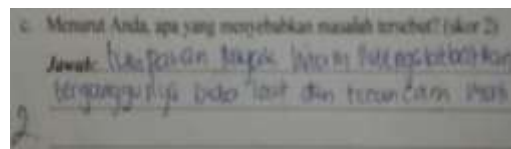


Gambar 7. Contoh jawaban siswa yang kurang mampu memberikan alasan dengan baik (tes tertulis No. 1a)

Pada gambar 7 siswa tidak mampu menentukan bahwa suatu habitat dikatakan sudah tercemar atau belum, serta alasan yang diberikan hanya sebatas alasan sederhana. Berdasarkan gambar tersebut terlihat bahwa siswa kurang mampu memberikan alasan dengan benar. Hal ini diduga siswa kurang mengevaluasi dan mencermati permasalahan yang terjadi pada wacana, akibatnya dalam menjawab pertanyaan tidak tepat sehingga alasan yang diberikanpun tidak tepat. Selain itu, diduga kurangnya pemahaman siswa pada materi saat guru menyampaikan materi serta

pemahaman yang kurang pada aspek berpikir kritis yang disampaikan oleh guru yaitu memberikan alasan.

Pada aspek berhipotesis berdasarkan tes tertulis memiliki kriteria sangat tinggi. Hal ini dibuktikan dengan jawaban siswa pada gambar berikut.

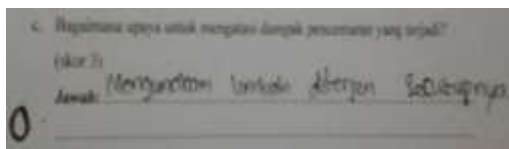


Gambar 8. Contoh jawaban siswa yang mampu berhipotesis dengan benar (tes tertulis No. 1c)

Pada gambar 8 terlihat bahwa jawaban dari hipotesis siswa sesuai dengan permasalahan yang terjadi yaitu akibat tumpahan minyak hitam yang berdampak negatif bagi biota laut. Berdasarkan gambar tersebut siswa tersebut mampu berhipotesis dengan benar. Sesuai dengan pendapat Garrison, Anderson, dan Archer (dalam Afrizon, 2012: 11) bahwa salah satu langkah dari cara yang paling relevan mengevaluasi proses berpikir kritis adalah Keterampilan mengeksplorasi masalah (*Inference*), dimana diperlukan pemahaman yang luas terhadap masalah sehingga dapat

mengusulkan sebuah ide sebagai dasar hipotesis.

Sedangkan aspek memberikan solusi memiliki kriteria rendah dibuktikan dengan jawaban siswa pada tes tertulis. Berikut adalah gambar contoh jawaban siswa pada aspek memberikan solusi.



Gambar 9. Contoh jawaban siswa yang kurang mampu memberikan solusi dengan baik (tes tertulis No. 2c)

Pada gambar 9 terlihat bahwa jawaban siswa tidak mampu memberikan solusi untuk mengatasi permasalahan yang terjadi, namun mengajak untuk menggunakan limbah. Sehingga jawaban tersebut tidak memberikan solusi sesuai dengan permasalahan yang terjadi. Hal ini disebabkan siswa kurang paham perbedaan mencegah dan mengatasi, akibatnya siswa kurang memahami pertanyaan yang diberikan yaitu solusi untuk mencegah dan solusi untuk mengatasi pencemaran yang terjadi. Sebagian besar siswa kurang mampu memberikan solusi untuk mengatasi pencemaran yang terjadi, sehingga solusi untuk mengatasi

pencemaran, siswa menjawab dengan solusi pencegahan pencemaran. Hal ini diduga, siswa tidak memperhatikan penjelasan guru, serta siswa belum paham saat guru menyampaikan materi namun guru sudah melanjutkan materi berikutnya. Hal inilah yang menyebabkan nilai tes tertulis pada aspek memberikan solusi memiliki kriteria rendah.

Berdasarkan jawaban yang diberikan, maka dapat disimpulkan bahwa sebagian siswa mampu berpikir kritis. Hal ini dibuktikan dengan jawaban siswa yang mampu memahami masalah yang terjadi sehingga mampu merumuskan masalah, berhipotesis, memberikan alasan, serta memberikan solusi terhadap masalah yang terjadi.

Hasil akhir nilai KBK didapat dari analisis data penilaian LKS, poster, dan tes tertulis oleh siswa. Dari analisis tersebut didapat kriteria kemampuan berpikir kritis pada setiap siswa. Pada tabel 4, terlihat bahwa kemampuan KBK siswa pada seluruh kelas VII yang diteliti di SMP Negeri 3 Pringsewu dapat dikategorikan sedang.

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan maka nyata terlihat bahwa sebagian siswa kelas VII SMPN 3 Pringsewu mampu berpikir secara kritis ditunjukkan dengan kemampuan berpikir kritis siswa dengan kriteria sedang berdasarkan penilaian LKS dengan kriteria sangat tinggi, penilaian poster dengan kriteria rendah, dan tes tertulis dengan kriteria tinggi. Maka kemampuan berpikir kritis hendaknya harus dimiliki oleh setiap siswa. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia kritis merupakan sifat yang tidak lekas percaya, bersifat selalu berusaha menemukan kekeliruan dan tajam dalam penganalisisan (Tim Penyusun, 1989: 446). Sehingga dalam menghadapi permasalahan yang terjadi siswa tidak lekas percaya terhadap apa yang terjadi, berusaha menemukan kekeliruan terlebih dahulu dan menganalisis dengan tajam, kemudian mengambil kesimpulan dengan tepat.

Berdasarkan uraian tersebut, hendaknya siswa tidak lepas dari pembelajaran yang memunculkan atau membangun kemampuan berpikir kritis dan terus meningkatkan

kemampuannya dalam berpikir secara kritis. Karena berpikir kritis merupakan salah satu kategori berpikir kompleks atau berpikir tingkat tinggi. Hal ini penting bagi siswa karena selain dalam dunia sekolah, kemampuan berpikir kritis juga sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari guna menyelesaikan permasalahan yang dihadapi.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa siswa kelas VII SMP Negeri 3 Pringsewu memiliki kemampuan berpikir kritis Sedang pada konsep pencemaran lingkungan, kemampuan berpikir kritis siswa SMP Negeri 3 Pringsewu berdasarkan penilaian LKS memiliki kriteria sangat tinggi, penilaian poster memiliki kriteria rendah, dan tes tertulis memiliki kriteria tinggi serta RPP yang digunakan oleh guru cukup mampu dalam memunculkan kemampuan berpikir kritis siswa SMP Negeri 3 Pringsewu.

Berdasarkan simpulan yang telah dirumuskan, maka peneliti

mengajukan saran yaitu sebaiknya guru menggunakan model pembelajaran yang mampu memunculkan kemampuan berpikir kritis siswa misalnya PBL, TPS, atau Inkuiri, sebaiknya guru mampu memahami dan menerapkan model pembelajaran yang digunakan agar dapat memunculkan kemampuan berpikir kritis siswa selama proses pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai, serta soal evaluasi kemampuan berpikir kritis hendaknya dibuat oleh guru mata pelajaran dan dibuat setelah proses pembelajaran sehingga mampu mempertimbangkan kemampuan siswa dalam menjawab pertanyaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrizon, R. 2012. *Peningkatan Perilaku Berkarakter Dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas IX MTsN Model Padang Pada Mata Pelajaran IPA-Fisika Menggunakan Model Problem Based Instruction. Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika 1 (2012)*. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Amri, dan Ahmadi. 2010. *Konstruksi Pengembangan Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- BSNP. 2006. *Petunjuk Teknis Pengembangan Silabus dan Contoh/Model Silabus SMA/MA*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Ennis, Robert H. 2011. *The Nature of Critical Thinking: An Outline of Critical Thinking Dispositions and Abilities*. (online). (http://faculty.education.illinois.edu/rhennis/documents/TheNatureofCriticalThinking_51711_000.pdf), diakses pada 18 Desember 2013, 20: 15 WIB)
- Johnson, E.B. 2007. *Contextual Teaching Learning*. Bandung: Mizan Learning Center (MLC).
- Muhfahroyin. 2009. *Critical Thinking as a Core Skill, the Ability to Think Critically is a Key Skill for Academic Success*. (online). (<http://zanikhan.multiply.com/journal/item/5570>), diakses pada 27 November 2013, 19:22 WIB)
- Sardiman, A. M. 2012. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sari, D. D. 2012. *Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Pembelajaran IPA Kelas VII SMP Negeri 5 Sleman*. (online). (<http://eprints.uni.ac.id/9174/10/10%20BAB%20I%20-%20V.pdf>), diakses pada 1 Maret 2014, 12:27 WIB)
- Sugiyono. 2001. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabet.
- Tim Penyusun. 1989. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Pusat Bahasa.